

平成11年 3 月 30 日  
原子力安全対策課  
( 1 0 - 1 0 2 )  
<13時資料配付>

## 新型転換炉ふげん発電所の新燃料輸送について

このことについて、核燃料サイクル開発機構から下記のとおり連絡を受けた。

### 記

新型転換炉ふげん発電所（新型転換炉原型炉：定格電気出力16.5万kW）は、本日、新燃料（二酸化ウラン燃料）24体を受け入れた。

#### 1. 輸送年月日

平成11年 3 月 29 日 22 時 00 分 原子燃料工業株式会社 東海製造所 発  
平成11年 3 月 30 日 11 時 00 分 新型転換炉ふげん発電所 着

#### 2. 輸送数量等

新燃料集合体（二酸化ウラン燃料） 24 体  
輸 送 容 器 12 個

#### 3. 輸送物の種類

A 型核分裂性輸送物

#### 4. 輸送方法

陸上輸送

## 「ふげん」燃料集合体の概要

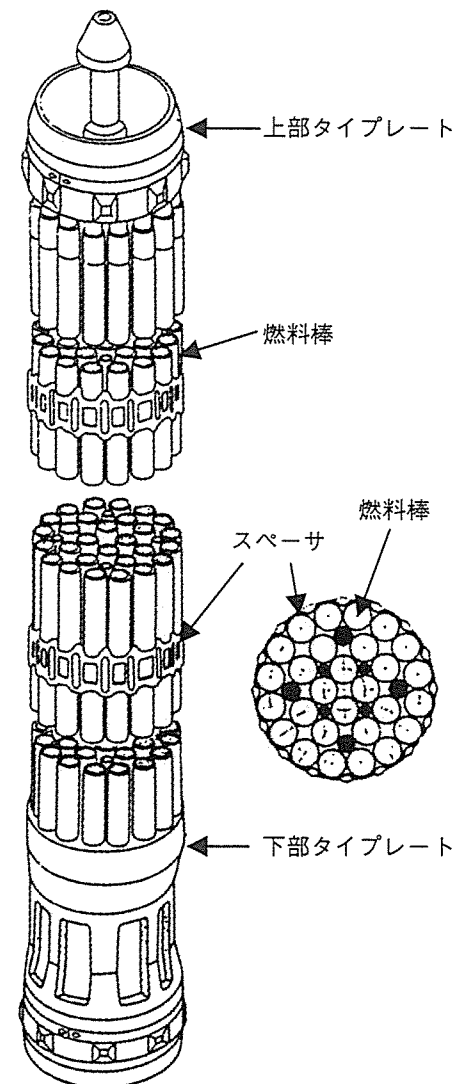
「ふげん」では標準燃料集合体として、天然ウラン又は減損ウランに0.8 %～1.4 %の核分裂性プルトニウムを富化した混合酸化物（MOX）燃料集合体と微濃縮ウランを用いた二酸化ウラン（UO<sub>2</sub>）燃料集合体を使用しています。

これらの燃料集合体は、28本の燃料棒より構成された3層同心円状クラスタ燃料（内層4本、中間層8本、外層16本）であり、全長約4.4 m（燃料有効長約3.7 m）の一体型燃料です。

このうち、二酸化ウラン燃料集合体の主要諸元を下表に示します。

二酸化ウラン燃料集合体主要諸元

|       |        |           |
|-------|--------|-----------|
| 燃料集合体 | 全長     | 約 4.4 m   |
|       | 外径     | 約 110 mm  |
|       | 燃料要素数  | 28 本      |
| 燃料要素  | 被覆管材質  | ジルカロイ-2   |
|       | 被覆管厚さ  | 約 0.86 mm |
|       | 外径     | 約 16.5 mm |
|       | 有効長    | 約 3.7 m   |
|       | ペレット外径 | 14.4 mm   |
|       | ペレット高さ | 18 mm     |
| 組 成   | ウラン濃縮度 | 約 1.9 wt% |



標準燃料集合体 構造図

「輸送における安全性について」

1. 輸送物の種類

A型核分裂性輸送物

2. 輸送容器の概要

型式 : NT－Ⅷ型・・・12個

形状 : 箱型

寸法 : 長さ約5m、幅約85cm、高さ約63cm

重量 : 約1トン

材質 : 鋼鉄製

3. 輸送物の安全確認

本輸送物（A型核分裂性輸送物）については、別添に示す国の安全基準を満たすことを、国の指定確認機関である(財)原子力安全技術センターにより確認されたものです。

4. 輸送上の安全対策

輸送にあたっては、車両への積付け・標識等、輸送上の十分な安全対策を施してあります。

なお、万が一緊急の事態が生じた場合にも、最寄りの消防、警察および科学技術庁等に連絡するとともに、適切な措置を取ることにしており、十分な安全対策が講じられることとなっております。

別添

## 『A型核分裂性輸送物の安全基準』

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第59条の2に基づき国が定めている『A型核分裂性輸送物』に係わる技術上の基準の主なものは、以下のとおりである。

### ①線量当量率

表面で、 $2 \text{ ミリシーベルト／時以下}$   
表面から1 m離れた位置で、 $0.1 \text{ ミリシーベルト／時以下}$

### ②表面汚染密度

$\alpha$ 線を放出する放射性物質の場合、 $0.4 \text{ ベクレル／cm}^2$ 以下  
 $\alpha$ 線を放出しない放射性物質の場合、 $4 \text{ ベクレル／cm}^2$ 以下

また、A型核分裂性輸送物の試験条件には、

### ①一般の試験条件

水の吹きつけ試験、自由落下試験、圧縮試験、貫通試験

### ②特別の試験条件

9 m落下試験、棒上の1 m落下試験、耐火試験、浸漬試験

があり、これらの厳しい諸条件下においても容器の健全性を維持し、臨界の防止を確保するよう、法令の基準値を満足することになっている。